

## PEMANFAATAN TEMPURUNG KELAPA UNTUK PEMBUATAN BRIKET ARANG SEBAGAI POTENSI ENERGI BARU PENGGANTI BAHAN BAKAR GAS DI DESA ZED KABUPATEN BANGKA

**Fardhan Arkan**

Dosen Jurusan Teknik Elektro Universitas Bangka Belitung  
arkanfardhan@gmail.com

### ABSTRAK

Desa zed merupakan salah satu desa penghasil batok kelapa di Kabupaten Bangka. Tetapi sangat disayangkan jika dengan jumlah yang banyak tetapi tidak dimanfaatkan sebagai nilai tambah bagi masyarakat. Briket tempurung kelapa atau orang bangka menyebutnya lebih terkenal dengan batok kelapa. Nilai pemanfaatan briket ini sangat menjadi impian jika memang dilakukan dengan baik dan bisa menjadi alternatif bahan bakar pengganti bahan bakar gas yang harganya semakin mahal.

Briket tempurung kelapa merupakan bagian kecil dari energi baru yang saat ini menjadi tren dunia dalam hal pengelolaan energi baru untuk masyarakat. Dibeberapa daerah di Indonesia pemberdayaan tempurung kelapa sudah lama dilakukan khususnya di Daerah Istimewah Yogyakarta, tepatnya di Kabupaten Bantul dengan skala industri rumah tangga. Hasilnya pembuatan dengan skala besar dan sudah menjadi komoditi ekspor ke luar negeri. Bukan hal yang mustahil jika usaha ini juga bisa dilakukan di daerah kita sendiri.

Dalam KKN ini, penekanan yang hendak diambil dalam kegiatan KKN Tematik ini adalah pemanfaatan tempurung kelapa sebagai briket arang bakar pengganti gas elpiji di desa Zed kecamatan Mendo Barat Kabupaten Bangka. Serta identifikasi potensi energi baru

dan terbaharukan di Propinsi Bangka Belitung, khususnya di daerah desa Zed kecamatan Bangka Belitung.

**Kata kunci :** *Tempurung kelapa, Briket arang, Potensi energi, Komoditi ekspor.*

### I. PENDAHULUAN

Di Indonesia kata briket selama ini sangat identik dengan batubara. Setiap mendengar kata briket, kebanyakan orang akan langsung berfikir dengan salah satu bahan bakar alternatif pengganti minyak tersebut. Tidak salah memang, namun seiring makin berkembangnya teknologi, briket pun kini bisa diproduksi dengan berbagai macam bahan baku lain, seperti briket sampah, briket bambu, briket sekam, briket serbuk gergaji, briket batok kelapa, dan briket kulit kacang. Masing-masing jenis briket tersebut memiliki tekstur dan karakter sendiri-sendiri, sesuai dengan bahan baku yang digunakan.

Salah satu hasil komoditi perkebunan di kecamatan Mendo Barat adalah buah kelapa, khususnya di desa Zed. Banyaknya pohon kelapa yang dimiliki masyarakat mengakibatkan banyaknya pula buah kepala yang dihasilkan. Dari hasil buah kelapa itu sebagian kecil dijual keluar desa dan sebagian besar dimanfaatkan untuk kebutuhan rumah tangga antara lain pembuatan minyak kelapa dan penggunaan santan untuk kebutuhan sehari-hari. Banyaknya penggunaan

buah kelapa ini menghasilkan sisa tempurung kelapa yang tidak dimanfaatkan secara maksimal sehingga bisa menjadi limbah dimasyarakat. Apalagi penggunaan gas elpiji menjadi primadona bagi masyarakat di desa Zed.

Berlatar belakang inilah KKN TEMATIK XII 2017 akan melanjutkan KKN TEMATIK XI 2016 yang telah dilakukan uji awal pembuatan briket arang dari tempurung kelapa. Dari hasil uji coba perdana oleh mahasiswa, Alhamdulillah menghasilkan api dan bara sebagai sumber panas yang sangat cocok untuk dilanjutkan secara khusus dalam KKN TEMATIK XII 2017 ini. Disamping program utama adalah pembuatan briket tempurung kelapa, program utama kedua adalah inventarisasi energi baru terbarukan lainnya yang mungkin masih tersimpan di desa Zed Kecamatan Mendo Barat Kabupaten Bangka.

## **II. METODOLOGI PELAKSANAAN**

Metode pelaksanaan KKN TEMATIK XII tahun ini terdiri dari 3 program utama yaitu :

1. Penyuluhan energi baru dan terbarukan serta inventarisasi energi baru yang ada di desa Zed.
2. Pembuatan briket arang dari tempurung kelapa yang di laksanakan di desa Zed.
3. Pemetaan energi baru terbarukan didesa zed dengan cara wawancara ke tokoh masyarakat dan aparat desa. Dan program tambahan yang bersifat membantu program kerja aparat desa maupun sekolah-sekolah yang berada di wilayah desa Zed. Semua program tambahan ini merupakan program masing-masing peserta KKN.

Sebelum kita melaksanakan program utama pembuatan briket arang dari tempurung kelapa, kita harus melakukan program utama penyuluhan tentang energi baru dan terbarukan termasuk penyuluhan tentang bagaimana prospek briket arang dari tempurung kelapa. Setelah proses penyuluhan selesai dan masyarakat sudah bisa menerima dan memahaminya baru kita melakukan pelaksanaan program utama berikutnya yaitu pembuatan briket arang dari tempurung kelapa.

Program utama kedua yang tak kalah pentingnya adalah pembuatan briket arang dari limbah tempurung kelapa. Program ini mungkin akan lenih banyak memakan waktu karena akan melibatkan masyarakat atau kelompok kerja masyarakat. Dalam pelaksanaannya nanti akan kita bagikan 3 kelompok atau lebih tergantung jumlah masyarakat yang berpartisipasi, dalam 1 kelompok akan kita berikan alat cetak briket dan bahan-bahan antara lain arang tempurung kelapa yang sudah dibakar menjadi arang tetapi belum menjadi bubuk. Tempat pelaksanaan bisa menggunakan aula kantor desa Zed.

Program utama ke tiga adalah usaha inventarisasi energi baru terbarukan yang nantinya akan menjadi landasan dasar proses penguatan energi baru terbarukan berikutnya. Dalam proses inventarisasi energi ini kita akan melibatkan masyarakat desa Zed untuk melihat potensi alam yang memungkinkan bisa kita jadikan energi baru untuk pemetaan energi sesungguhnya. Proses program utama ke tiga ini

juga membutuhkan waktu yang agak lama karena perlu masukan dari masyarakat di sekitar desa Zed.

Untuk menerapkan teknologi-teknologi tersebut di masyarakat kecamatan Mendo Barat selama KKN, diperlukan beberapa proses dan tahapan sebagai berikut:

## 2.1 Persiapan dan Pembekalan

Sebelum memulai pelaksanaan KKN yang diperkirakan waktunya antara Juli-September 2017, perlu dilakukan tahapan persiapan dan pembekalan. Tahapan ini menjadi kunci awal bagi kesuksesan KKN tematik ini. Tahapan ini dapat dibedakan menjadi:

1. Persiapan dan pembekalan kepada mahasiswa
2. Komunikasi dengan aparatur setempat seperti camat, kepala desa, dan tokoh masyarakat.
3. Komunikasi dengan para mitra.

Persiapan dan pembekalan kepada mahasiswa perlu dilakukan untuk menyamakan visi, rencana program, dan target luaran. Di samping itu, dengan adanya pembekalan ini, diharapkan mahasiswa dapat mempersiapkan diri untuk berinteraksi dengan masyarakat. Model pendekatan yang diharapkan adalah sosio-kultural. Melalui program ini diharapkan antara mahasiswa dan masyarakat terjalin hubungan yang baik meskipun program KKN telah usai. Hal ini dapat digunakan untuk memantau keberlangsungan program yang di inisiasi oleh para mahasiswa KKN UBB.

Komunikasi dengan camat, kades, dan tokoh masyarakat setempat sebelum KKN berlangsung perlu dilakukan. Tindakan ini berguna untuk menyamakan persepsi

permasalahan yang dihadapi dan potensi yang dapat dicapai oleh masyarakat setempat. Dengan demikian, diharapkan program yang diselenggarakan dapat memberikan manfaat sebagaimana yang di harapkan bersama.

## 2.2 Pelaksanaan

Proses pelaksanaan kegiatan KKN Tematik UBB sebagai berikut:



**Gambar 3.1** Proses Pelaksanaan Kegiatan KKN Tematik UBB di desa Zed Kecamatan Mendo Barat

## 2.3 Monitoring dan Evaluasi Program

Tahapan ini diisi dengan berbagai kegiatan monitoring dan evaluasi berbagai program kegiatan yang telah dicanangkan. Hasil dari proses ini adalah beberapa data dan informasi perkembangan implementasi program KKN yang dilakukan secara periodik selama KKN berlangsung dan pasca program KKN dilaksanakan.

## 2.4 Rencana Keberlanjutan Program

Rencana berkelanjutan KKN TEMATIK XII tahun 2017 ini merupakan kelanjutan dari KKN TEMATIK XI 2016 yang mana salah satu program utamanya adalah pembuatan briket tempurung kelapa

yang bernilai ekonomis dan menjadi peluang kerja untuk menambah penghasilan masyarakat di desa Zed. Rencana pengembangan ini diharapkan selesai tuntas paling lambat pada KKN TEMATIK XII tahun 2018. Program ini sangat menjadi hal yang penting bagi masyarakat di desa Zed karena akan menjadi komoditi di sektor ekonomi nantinya Insya Allah.

### **III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Semua kegiatan KKN berjalan dengan baik dan lancar baik program utama maupun program tambahan. Selama KKN berlangsung, program tambahan paling banyak dilaksanakan khususnya yang berkaitan dengan kemampuan masing-masing mahasiswa.

Adapun program utama dalam KKN Tematik ini adalah SOSIALISASI ENERGI BARU TERBARUKAN DAN INVENTARISASI SUMBER DAYA ALAM LOKAL SEBAGAI SUMBER ENERGI BARU UNTUK PROSES PEMBANGUNAN DESA. Dengan kegiatan ini didapatkanlah sumber daya alam antara lain, sungai sebagai kebutuhan bagi kehidupan masyarakat desa Zed yang sekaligus yang akan dikembangkan menjadi irigasi persawahan. Perkebunan jagung dan tanaman sledri yang telah menunjang pendapatan bagi masyarakat desa Zed.

PELATIHAN PEMBUATAN BRIKET ARANG TEMPURUNG KELAPA merupakan kegiatan utama kedua yang banyak mendapatkan perhatian masyarakat. Baik mahasiswa maupun masyarakat sangat berkepentingan dengan pelatihan ini. Dalam pelatihan dihasilkan briket tempurung kelapa yang nilai kalornya sangat tinggi sehingga bisa digunakan untuk mengganti gas elpiji yang semakin sulit tuk didapatkan,

disamping itu juga dapat mengurangi dampak limbah dari sisa batok kelapa yang tidak terpakai. Untuk pengembangan kedepannya, briket ini dapat menggunakan bongkol jagung yang dicampurkan dengan batok kelapa. Dinama desa Zed adalah penghasil jagung terbanyak dikabupaten Bangka.

SOSIALISASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA BERBASIS LIMBAH PERTANIAN, ini merupakan kegiatan utama pendamping karena kegiatan ini bagian dari pengembangan kegiatan utama pertama. Dalam kegiatan ini mahasiswa dan masyarakat dilibatkan untuk memberdayakan limbah bongkol jagung yang tidak terpakai untuk dijadikan pupuk cair yang akan digunakan untuk memupuk tanaman atau perkebunan masyarakat di desa Zed tersebut. Dalam sosialisasi ini muncul rencana membuat mesin penghasil pupuk dari sisa limbah jagung baik itu bongkol jagung maupun batang dan daun jagungnya. Penyerahan alat cetak briket tempurung kelapa merupakan sesi akhir kegiatan KKN Tematik di desa Zed pada tahun 2017 ini. Penyerahan alat cetak ini diwakili oleh pihak pemuda, pihak perangkat desa dan organisasi wanita desa yang terdiri dari ibu-ibu rumah tangga.

### **IV. KESIMPULAN**

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dilakukan di Desa Zed, Kecamatan Mendo Barat, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Program kerja yang dijalankan terdiri dari program utama, program tambahan serta kegiatan tambahan dalam pengabdian ke masyarakat. Program kerja utama yaitu memanfaatkan tempurung kelapa untuk pembuatan briket arang sebagai potensi energi baru terbaharukan,

sosialisasi energi baru terbarukan dan pelatihan pembuatan briket arang tempurung kelapa. Hasil dari sosialisasi ini kami harapkan dapat membantu masyarakat dalam mengurangi biaya dalam pemakaian gas, mengajarkan masyarakat bagaimana mengelola dan memanfaatkan energi baru terbarukan, dan mengubah pola pikir masyarakat supaya beralih menggunakan briket arang sebagai pengganti gas.

Program kerja tambahan yaitu Sosialisasi Pembuatan Bioetanol dari Tongkol Jagung, Sosialisasi Pembuatan Pupukdari Limbah Pertanian, Sosialisasi Bahan Aditif Makanan. Diharapkan masyarakat dapat memperoleh pengetahuan tentang bagaimana mengolah tentang limbah pertanian dan bahan aditif makanan, masyarakat dapat menjadikan limbah pertanian sebagai energi alternative, dan dapat memberikan pemahaman kepada masyarakat untuk lebih ramah lingkungan untuk pemanfaatan limbah pertanian. Sehubungan dengan sosialisasi yang telah kami laksanakan tentang pembuatan bioetanol dari tongkol jagungpihak desa dan perangkat desa mengharapkan tindak lanjut atas dari program yang telah kami laksanakan, diantaranya pemanfaatan tongkol jagung menjadi bahan bakar bioetanol.

Kegiatan tambahan seperti pemasangan instalasi listrik di rumah warga dan pengecekan ringan PLTS, melakukan pelatihan kepada anak-anak sekolah untuk latihan PBB dan karnaval di SDN 09, SDN 10, dan MTs N 2 Bangka desa Zed, keikutsertaan dalam kepanitiaan

Peringatan Hari Besar Nasional (PHBN), pembuatan tempat sampah di sekitar desa Zed, pengambilan data sensus penduduk desa Zed untuk membantu program Bupati Bangka dalam mengumpulkan data-data warga yang diperlukan oleh Bupati Bangka. Dari kegiatan tambahan yang telah kami lakukan ini, masyarakat merasa terbantu atas kegiatan yang telah diakakukan.

## **V. SARAN**

Berdasarkan dari hasil kegiatan kami sebagai peserta mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Bangka Belitung tahun 2017 yang bertepatan di Desa Zed, kami melihat banyak sekali potensi-potensi yang berada di Desa Zed tersebut, potensi tersebut berasal dari berbagai elemen, seperti sumber daya alam, sumber daya manusia dan potensi budaya setempat. Dengan adanya sosialisasi tentang pengolahan limbah bonggol jagung menjadi bahan bakar bioetanol ini, masyarakat mengharapkan dari mahasiswa, dosen dan semua element yang ada di Universitas Bangka Belitung untuk melakukan tindak lanjutan dalam program tersebut. Kami mengharapkan untuk KKN tahun depan agar supaya ada tindak lanjut terhadap program tersebut khususnya di Desa Zed.

## **VI. UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada semua pihak yang telah terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam pelaksanaan KKN Tematik UBB tahun 2017 ini sehingga dapat terlaksana dengan baik dan berjalan lancar.